

Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»

Вариант 1

- Сократите дробь:
1) $\frac{12}{14}$; 2) $\frac{56}{70}$.
- Сравните дроби:
1) $\frac{7}{8}$ и $\frac{13}{16}$; 2) $\frac{7}{11}$ и $\frac{5}{8}$.
- Вычислите:
1) $\frac{2}{7} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$; 3) $3\frac{1}{8} + 2\frac{5}{6}$; 4) $5\frac{11}{12} - 3\frac{7}{18}$.
- В первый день продали $8\frac{1}{4}$ ц яблок, а во второй — на $2\frac{3}{8}$ ц меньше.
Сколько центнеров яблок продали за два дня?
- Решите уравнение:
1) $7\frac{5}{24} - x = 2\frac{5}{16}$; 2) $\left(x + \frac{5}{12}\right) - \frac{9}{20} = \frac{11}{15}$.
- Миша потратил $\frac{1}{3}$ своих денег на покупку новой книги, $\frac{1}{6}$ денег — на покупку тетрадей, $\frac{4}{15}$ денег — на покупку карандашей, а остальные деньги — на покупку альбома. Какую часть своих денег потратил Миша на покупку альбома?
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$.

Вариант 2

- Сократите дробь:
1) $\frac{18}{28}$; 2) $\frac{63}{81}$.
- Сравните дроби:
1) $\frac{6}{13}$ и $\frac{11}{26}$; 2) $\frac{3}{8}$ и $\frac{2}{5}$.
- Вычислите:
1) $\frac{3}{8} + \frac{4}{9}$; 2) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; 3) $2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{10}$; 4) $6\frac{7}{10} - 4\frac{5}{12}$.
- За первый час турист прошёл $4\frac{3}{4}$ км, а за второй — на $1\frac{7}{8}$ км меньше.
Какой путь преодолел турист за 2 ч?
- Решите уравнение:
1) $8\frac{7}{9} - x = 3\frac{5}{6}$; 2) $\left(x - \frac{5}{6}\right) + \frac{11}{18} = \frac{19}{24}$.
- В магазин завезли фрукты. Яблоки составляли $\frac{1}{4}$, сливы — $\frac{3}{10}$, а груши — $\frac{5}{12}$ всех завезённых фруктов. Остальной завезённый товар составлял виноград. Какую часть всех фруктов составлял виноград?
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{7} < \frac{16}{35}$.

I вариант

1. Выполните умножение:

а) $(c+2)(c-3)$; б) $(2a-1)(3a+4)$;

в) $(5x-2y)(4x-y)$; г) $(a-2)(a^2-3a+6)$.

2. Разложите на множители:

а) $a(a+3)-2(a+3)$; б) $ax-ay+5x-5y$.

3. Упростите выражение $-0,1x(2x^2+6)(5-4x^2)$.

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) $x^2-xy-4x+4y$; б) $ab-ac-bx+cx+c-b$.

5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см^2 меньше площади прямоугольника.

II вариант

1. Выполните умножение:

а) $(a-5)(a-3)$; б) $(5x+4)(2x-1)$;

в) $(3p+2c)(2p+4c)$; г) $(b-2)(b^2+2b-3)$.

2. Разложите на множители:

а) $x(x-y)+a(x-y)$; б) $2a-2b+ca-cb$.

3. Упростите выражение $0,5x(4x^2-1)(5x^2+2)$.

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) $2a-ac-2c+c^2$; б) $bx+by-x-y-ax-ay$.

5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15 м^2 .

III вариант

1. Выполните умножение:

а) $(x-8)(x+5)$; б) $(3b-2)(4b-2)$;

в) $(6a+x)(2a-3x)$; г) $(c+1)(c^2+3c+2)$.

2. Разложите на множители:

а) $2x(x-1)-3(x-1)$; б) $ab+ac+4b+4c$.

3. Упростите выражение $-0,4a(2a^2+3)(5-3a^2)$.

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) $a^2+ab-3a-3b$; б) $kp-kc-px+cx+c-p$.

5. Из квадратного листа фанеры вырезали прямоугольную дощечку, одна из сторон которой на 2 см, а другая на 3 см меньше стороны квадрата. Найдите сторону квадратного листа, если его площадь на 24 см^2 больше площади получившейся дощечки.

8 класс. Контрольная работа № 2

по теме «Умножение и деление алгебраических дробей»

1 вариант.

№ 1. Выполните деление дробей: $\frac{2x}{x-3} : \frac{x^2}{x-y}$.

№ 2. Выполните умножение дробей: $\frac{x^2-16}{8x^3} \cdot \frac{4x}{x+4}$.

№ 3. Возведите дробь в степень: $\left(-\frac{9x^4}{10y}\right)^3$.

№ 4. Вычислите: $3^{-4} - \left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

№ 5. Упростить:

а) $\left(\frac{3}{x-1} + \frac{2x}{x+1}\right) : \frac{4x^2+2x+6}{x^2-1}$; б) $\left(\frac{x+2}{x^2+2x+4} - \frac{6x-13}{x^3-8}\right) \cdot \frac{2x^2+4x+8}{3-x}$.

2 вариант.

№ 1. Выполните деление дробей: $\frac{m+n}{3mn} : \frac{m^2n}{m+n}$.

№ 2. Выполните умножение дробей: $\frac{y^2-25}{3y^2} \cdot \frac{2y}{5-y}$.

№ 3. Возведите дробь в степень: $\left(-\frac{b^3c^2}{8b^3}\right)^4$.

№ 4. Вычислите: $4^{-2} + \left(\frac{1}{7}\right)^{-1}$

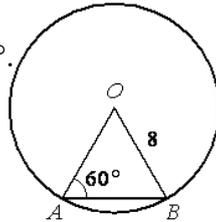
№ 5. Упростить:

а) $\left(\frac{2x}{x-2} - \frac{1}{x+2}\right) : \frac{6x^2+9x+6}{x^2-4}$; б) $\left(\frac{x-2}{x^2-2x+4} - \frac{2x-5}{x^3+8}\right) \cdot \frac{3x^2-6x+12}{1-x}$.

Самостоятельная работа по теме «Многоугольники. Окружность. Повторение» (9 класс)

1-вариант

1. Периметр прямоугольника 26 см, одна из его сторон 8 см. Найдите площадь прямоугольника.
2. В трапецию, основания которой 3 см и 5 см, вписана окружность радиуса 2 см. Найдите площадь и периметр трапеции.
3. Найдите площадь равнобедренного прямоугольного треугольника с гипотенузой 10 см.
4. Диагонали ромба равны 12 см и 35 см. Найдите его площадь.
5. Центральный угол AOB опирается на хорду AB так, что угол OAB равен 60° . Найдите длину хорды AB , если радиус окружности равен 8.



2-вариант

1. Площадь прямоугольника 120 кв. см, одна из его сторон 10 см. Найдите периметр прямоугольника.
2. Средняя линия трапеции 10 см, а её высота равна 8 см. Найдите площадь трапеции.
3. Катет прямоугольного треугольника 12 см, а гипотенуза 20 см. Найдите периметр и площадь треугольника.
4. Диагонали ромба 24 см и 10 см. Найдите его площадь и периметр.
5. Центральный угол AOB равен 60° . Найдите длину хорды AB , на которую он опирается, если радиус окружности равен 7.

